

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-282493

(43)Date of publication of application : 02.10.2002

(51)Int.Cl.

A63F 7/02

(21)Application number : 2001-092151

(71)Applicant : OKUMURA YU-KI CO LTD

(22)Date of filing : 28.03.2001

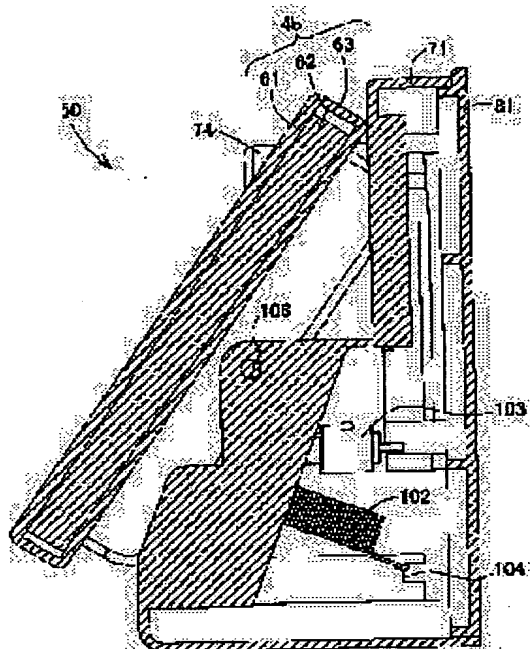
(72)Inventor : NAGATA SATOSHI  
OKUBO HIDEAKI

## (54) GAME MACHINE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a game machine in which an image display device is separated from the game area of a game panel, enabling each player to incline the image display device to an easy-to-see position.

**SOLUTION:** An LCD display device 4b pivoted to a front board 71 through a rotary shaft 106 is pressed in a reverse direction by a return spring 102 and pushed in a normal direction by an electric motor 103. Then, when the electric motor 103 is operated by pressing an up button or a down button, the LCD display device 4b is turned in the normal or reverse direction and made to stand still. Thus, each player inclines the LCD display device 4b to the easy-to-see position through the up button and the down button.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-282493  
(P2002-282493A)

(43)公開日 平成14年10月2日(2002.10.2)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 6 3 F 7/02

識別記号  
3 2 6  
3 2 0

F I  
A 6 3 F 7/02

ターム(参考)  
3 2 6 C 2 C 0 8 8  
3 2 0

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 21 頁)

(21)出願番号 特願2001-92151(P2001-92151)

(22)出願日 平成13年3月28日(2001.3.28)

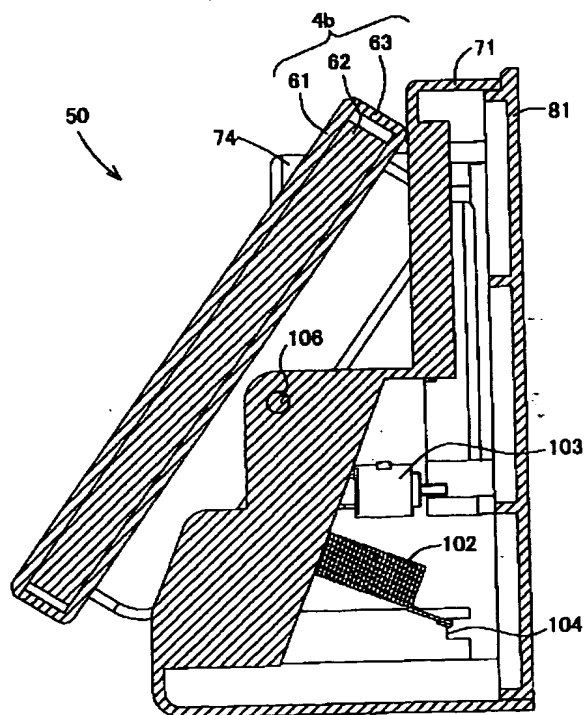
(71)出願人 000121693  
奥村遊機株式会社  
愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号  
(72)発明者 永田 敏  
名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号 奥村  
遊機株式会社内  
(72)発明者 大塚 英昭  
名古屋市昭和区鶴舞2丁目2番18号 奥村  
遊機株式会社内  
(74)代理人 100098431  
弁理士 山中 郁生 (外2名)  
Fターム(参考) 2C088 AA36 BC15 BC22 DA09 EA25  
EA26 EA41 EB55

(54)【発明の名称】 遊技機

(57)【要約】

【課題】 画像表示装置を遊技盤の遊技領域から分離させたものであって、遊技者の各個人が画像表示装置を視やすい位置に傾斜させることができる遊技機を提供すること。

【解決手段】 回転軸106を介して表基板71に軸支されたLCD表示器4bに対して、戻りバネ102で逆方向に付勢するとともに電気モータ103で正方向に押動する。そして、アップボタン又はダウンボタンの押下により電気モータ103を動作させると、LCD表示器4bが正方向又は逆方向に回転・静止するので、遊技者の各個人は、アップボタン及びダウンボタンを介して、LCD表示器4bを視やすい位置に傾斜させることができる。



(2)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊技情報を表示する画像表示装置を有し、前記画像表示装置を遊技盤の遊技領域以外で視認可能に配設した遊技機であって、遊技者に対する前記画像表示装置の傾斜角度を調節する調節手段を備えたこと、を特徴とする遊技機。

【請求項2】 請求項1に記載する遊技機であって、前記調節手段は、操作部と、前記操作部の操作により前記画像表示装置を傾斜させる電気的駆動手段と、を備えたこと、を特徴とする遊技機。

【請求項3】 請求項2に記載する遊技機であって、賞球の払い出しを受ける上皿と、前記上皿から供給される遊技球を前記遊技盤の遊技領域に発射するための発射レバーとを、前記遊技盤を視認可能に覆う前面枠に備え、前記上皿又は、前記上皿の近傍、前記発射レバーの近傍のいずれか一つに前記操作部を設けたこと、を特徴とする遊技機。

【請求項4】 請求項1乃至請求項3のいずれか一つに記載する遊技機であって、前記遊技領域と前記上皿との間に前記画像表示装置を設けたこと、を特徴とする遊技機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、遊技情報（特定図柄や、普通図柄、保留球数、『大当たり』の文字など）を表示するための画像表示装置を有する遊技機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の技術として、例えば、特開平8-238371号には、図30に示すように、前面枠202の前面の張出部203に設けられた打球供給皿204の横において、可変表示装置205（「画像表示装置」に相当するもの）を配設させたパチンコ遊技機201が記載されている。そして、特開平8-238371号によれば、図30のパチンコ遊技機201においては、可変表示装置205が遊技盤206から分離しており、遊技盤206の遊技領域内に設けられる一般入賞口などの多く盤面構成部品の配設範囲が拡大し、従来と異なる釘の植設が可能となるので、趣向性の富んだ独自性を発揮することができ、また、ホール側において遊技盤206のみを入れ替える場合、可変表示装置205の再利用が可能となるので、低コスト化に優れた効果を発揮することができる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図30のパチンコ遊技機201のように、可変表示装置205

が遊技盤206の遊技領域内に配設されず、遊技盤206の遊技領域から分離されて配設されると、近年では、可変表示装置205の表示内容がストーリー性を有するようになって、遊技内容の主要な役割が、遊技盤206の遊技領域のパチンコ球の転動から、可変表示装置205の表示内容に移行している現状からすると、可変表示装置205と遊技盤206の遊技領域という、2つのかけ離れた場所で、ゲーム内容が同時に展開されることになる。従って、ゲーム内容が展開されている最中の遊技者は、可変表示装置205と遊技盤206の遊技領域という、2つのかけ離れた場所を視ることになるが、この点、島設備の座席に着座した遊技者の正面の前方に、遊技盤206の遊技領域が位置する一方、かかる遊技者の正面の右下方には、可変表示装置205が位置するため、可変表示装置205に対する遊技者の視角が狭くなり、島設備の座席に着座した遊技者にとって、可変表示装置205が視づらくなることが多かった。

【0004】特に、島設備の座席に着座した遊技者の視点の高さには個人差があり、さらに、可変表示装置205が遊技盤206の遊技領域と比べて小さいことを考慮すると、遊技者が可変表示装置205を視づらくなる程度も千差万別である。

【0005】そこで、本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、画像表示装置を遊技盤の遊技領域から分離させたものであって、遊技者の各個人が画像表示装置を視やすい位置に傾斜させることができる遊技機を提供することを課題とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために成された請求項1に係る発明は、遊技情報を表示する画像表示装置を有し、前記画像表示装置を遊技盤の遊技領域以外で視認可能に配設した遊技機であって、遊技者に対する前記画像表示装置の傾斜角度を調節する調節手段を備えたこと、を特徴としている。

【0007】すなわち、本発明の遊技機では、遊技情報を表示する画像表示装置を遊技盤の遊技領域以外で視認可能に配設させたものであることから、画像表示装置を遊技盤の遊技領域から分離させたものであると言うことができ、さらに、画像表示装置の傾斜角度を調節する調節手段を備えているので、遊技者の各個人が画像表示装置を視やすい位置に傾斜させることができる。

【0008】また、請求項2に係る発明は、請求項1に記載する遊技機であって、前記調節手段は、操作部と、前記操作部の操作により前記画像表示装置を傾斜させる電気的駆動手段と、を特徴としている。

【0009】すなわち、本発明の遊技機において、操作部と、操作部の操作により画像表示装置を傾斜させる電気的駆動手段とで、調節手段を構成すれば、操作部で電気的駆動手段を動作させると、画像表示装置が傾斜するので、遊技者の各個人は、操作部を介して、画像表示装

(3)

3

置を視やすい位置に傾斜させることができる。

【0010】また、請求項3に係る発明は、請求項2に記載する遊技機であって、賞球の払い出しを受ける上皿と、前記上皿から供給される遊技球を前記遊技盤の遊技領域に発射するための発射レバーとを、前記遊技盤を視認可能に覆う前面枠に備え、前記上皿又は、前記上皿の近傍、前記発射レバーの近傍のいずれか一つに前記操作部を設けたこと、を特徴としている。

【0011】すなわち、本発明の遊技機において、遊技盤を視認可能に覆う前面枠に備えられた上皿及び発射レバーに対し、上皿又は、上皿の近傍、発射レバーの近傍のいずれか一つに操作部を設ければ、遊技者の各個人が画像表示装置を視やすい位置に傾斜させることを、操作部を介して容易に行うことができる。

【0012】また、請求項4に係る発明は、請求項1乃至請求項3のいずれか一つに記載する遊技機であって、前記遊技領域と前記上皿との間に前記画像表示装置を設けたこと、を特徴としている。

【0013】すなわち、本発明の遊技機において、遊技盤の遊技領域と上皿との間に画像表示装置を設ければ、遊技領域の下方に画像表示装置が位置することとなり、遊技者は、視線を上下するだけで、画像表示装置と遊技盤の遊技領域という、2つのかけ離れた場所を視ることができるので、遊技者は、視やすい位置に画像表示装置を傾斜させるだけでなく、かかる画像表示装置と遊技盤の遊技領域との間で視線を移しやすくなる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照にして説明する。先ず、本実施形態のパチンコ遊技機の全体構成について、図1～図4に基づいて説明する。図1は、本実施形態に係るパチンコ遊技機1の全体を示した斜視図である。図2は、本実施形態に係るパチンコ遊技機1の全体を示した正面図である。図3は、本実施形態に係るパチンコ遊技機1の全体を示した側面図である。図4は、本実施形態に係るパチンコ遊技機1の全体を示した平面図である。尚、図1では、遊技領域2に設けられたゲート等の構造物を省略してある。

【0015】上述したように、図1～図4に示すパチンコ遊技機1では、遊技領域2において、入賞口、電動役物及びゲート等の各種構造物が配設されており、発射されたパチンコ球が遊技領域2を転動落下して賞球口に入賞すると、遊技領域2の下側に配設された上部受け皿3（「上皿」に相当するもの）にて、賞球の払い出しが行われる。

【0016】また、遊技領域2と上部受け皿3との間には、前方側に突き出るプレート4が配設されており、このプレート4に設けられた一対のスピーカグリルG1の奥に内蔵されている一対の外部スピーカ4a（図6、図7参照）によって、ゲーム内容に対応した音をパチンコ遊技機1の外へ流すことができる。そして、一対のスピー

4

一カグリルG1の間には、LCD表示器4b（「画像表示装置」に相当するもの）が配設されており、このLCD表示器4bは、遊技領域2の以外であって遊技領域2の下方の前面側のほぼ中央位置に、前面枠150とは別体となるように配設されている。

【0017】そして、このLCD表示器4bは、特別図柄用動作保留球数表示部4b2、普通図柄用動作保留球数表示部4b3、特別図柄X1、普通図柄4b1の「遊技情報」を表示する液晶パネルであり、特に、3個の特別図柄X1については、LCD表示器4bの左側、中央、右側にそれぞれ表示された図柄が変動しながら順番に停止し、全てが停止した状態で全体として所定の図柄（例えば「777」等）を構成すると、遊技者にとって有利な遊技状態である「いわゆる大当たり」となる。

【0018】このように、LCD表示器4bは、遊技領域2以外の前面側中央に配置されたので、遊技者の近くにあり、遊技者にとっては、LCD表示器4bが見やすくなる。また、一対の外部スピーカ4a（図6、図7参照）がLCD表示器4bの両側方に配置されているので、一対の外部スピーカ4a（図6、図7参照）から発せられる音が、LCD表示器4bを見る遊技者に向かって直接的に伝わることになり、遊技者の興奮を煽ることができる。さらに、LCD表示器4bは高価であって、リサイクルの観点からも積極的に再利用しようとする要望があるが、このパチンコ遊技機1の場合、遊技領域2の以外に配置されたLCD表示器4bは、遊技領域2の上を転動落下するパチンコ球による衝撃を受けないので、劣化しにくく再利用しやすくなる。

【0019】また、そのLCD表示器4bの下方に位置する上部受け皿3の下側には、カバー体5が設けられ、このカバー体5内には、賞球を受ける大きめのパチンコ球貯留部5c（図6参照）が配設されている。その上部受け皿3の上方右側には、上部受け皿3に溜まったパチンコ球をパチンコ球貯留部5cに落下させるための球抜きボタン3aが配設されており、遊技者等が球抜きボタン3aを操作すると、上部受け皿3にあるパチンコ球が、パチンコ遊技機1の内部のパチンコ球通路（図示せず）を介して、パチンコ球貯留部5cに落下することになる。

【0020】また、カバー体5の右方側には、ハンドル6（「発射レバー」に相当するもの）に連結された発射装置6a（図5参照）が配設されており、上部受け皿3の遊技球が、パチンコ遊技機1の内部のパチンコ球通路（図示せず）を介して、発射装置6aへ送られるように構成されている。発射装置6aは、ハンドル6の操作により、上部受け皿3から供給されるパチンコ球を遊技盤T1（図6参照）の遊技領域2に発射する。また、カバー体5の左方側には、開閉可能式の灰皿7が配設されている。

【0021】一方、遊技領域2の左右上方側には、左右

(4)

5

方向に配設されている多数の発光LED8が上下方向に設けられている。また、遊技領域2の前側は、前面枠150を構成する前扉9により被覆されており、前扉9はその側方(左)側に設けられたヒンジ部材9b等を介して開閉自在に支持されている。この前扉9には、プレート4、上部受け皿3、及びカバー体5の順に一体に設けられている。

【0022】そして、ヒンジ部材等の反対側(右)側には、鍵穴9aが設けられており、遊技店の管理者等が鍵を鍵穴9aに挿入して回転操作して、ロックを解除することにより、前扉9を前方側へ開くことができる。尚、前扉9が前方側へ開放されたことを検出するため、検出スイッチ(図示せず)が設けられており、前扉9が前方側へ開放された場合、この検出スイッチが検出信号を主制御部としての主基板32(図10参照)に出力して、右側発光LED8のみを点灯させることにより、その旨を遊技店の管理者等に報知できる。

【0023】さらに、カバー体5の前方側の接続端子10とLCD表示器4bとの間には、遊技者が一対の外部スピーカ4a(図6、図7参照)を介してゲーム内容に対応した音を聴く際の、その音量を調整できる音量調整用操作部材11が配設されている。この場合、音量調整用操作部材11はロータリ型であって、遊技者等が音量調整用操作部材11を適宜回転操作することにより、その音量を調整でき、遊技者は一対の外部スピーカ4a

(図6、図7参照)を介してゲーム内容に対応した音を所望の音量で聴くことができる。このように音量調整用操作部材11が、遊技領域2以外に配置されたので、音量調整用操作部材11の音量調整用の操作が容易になる。もっとも、音量調整用操作部材11はロータリ型に限定される訳ではなく、例えば音量の「大」、「中」及び「小」を選択できるスイッチ等であっても良いし、その他の構成であっても良い。

【0024】また、カバー体5の前方側には、パチンコ球貯留部5cで受けたパチンコ球を落下させるための球抜きダイヤルレバー5aが配設されており、球抜きダイヤルレバー5aを一方向に操作すると、パチンコ球貯留部5cの下方扉5bが開放して、パチンコ球貯留部5c内にあるパチンコ球がパチンコ遊技機1の下方に置いた受け皿(図示せず)に落下することになる。一方、球抜きダイヤルレバー5aを反対方向に操作すると、パチンコ球貯留部5cの下方扉5bが閉じて、パチンコ球貯留部5cにパチンコ球を溜めることができる。尚、パチンコ球貯留部5cには、賞球のオーバーフローを検出するため、検出スイッチ(図示せず)が設けられており、この検出スイッチが検出信号を主制御部としての主基板32(図10参照)に出力して、遊技領域2の左側発光LED8のみを周期的に点滅させることにより、その旨を遊技店の管理者等に報知することができる。

6

【0025】また、前方側に突き出るプレート4の左側においては、「操作部」として、LCD表示器4bの傾斜角度を調節するアップボタン113とダウンボタン114とが設けられている。

【0026】ここで、本実施形態のパチンコ遊技機1の内部の構成について、図6～図9を参照して説明する。図6は、本実施形態のパチンコ遊技機1の前扉を開いた状態を示した正面図であり、図7は、その前扉を更に開いた状態を示した斜視図である。図8は、その前扉を外した状態を示した斜視図であり、図9は、その前扉を外した状態を示した正面図である。図6～図9に示すように、ガラス窓の内側に位置する遊技領域2は、遊技盤T1に設けられている。また、遊技盤T1の遊技領域2以外の中央部には、LCD表示器4bが設けられ、そのLCD表示器4bの下方部には、パチンコ球貯留部5cが設けられている。そして、ガラス窓を含む前扉9は、その裏面側から前面側へ向かって開放された開口部Y1を有し、この開口部Y1は、LCD表示器4bに対応する大きさ及び形状を有しており、前扉9を閉じた状態で、LCD表示器4bが開口部Y1に填るように構成されている。このように前扉9とLCD表示器4bとが別体となって、前扉9の軽量化を図ることができ、前扉9を前方側へ開放する際に、その作業の負担が軽減化される。また、開口部Y1内には、透明な蓋体130が設けられ、蓋体130により閉鎖されている。これにより、開口部Y1からパチンコ球が侵入することを防止すると同時に、いわゆる「ゴト防止対策」を図っている。

【0027】次に、パチンコ遊技機1における遊技領域2の構成について、図2を参照して説明する。この遊技領域2内には、従来のパチンコ機と異なって、「画像表示装置」としてのLCD表示器4bがないため、遊技領域2が広く使え、遊技領域2における始動入賞口、風車等の構造物の配置等の設計自由度を高めることができる。この場合、遊技領域2には、所定厚さの板材からなる遊技盤T1上に設けられた各構造物を囲むように、環状のレール12が遊技領域2上に立設されており、このレール12は、発射されたパチンコ球を遊技領域2内に案内する案内路を構成している。また、遊技領域2内の上方左右には、2個の風車13がそれぞれ配設され、これら風車13の間下方には、入賞口14が配設されている。これら2個の風車13の下方には、2個の入賞口15、16が配設され、これら2個の入賞口15、16の間下方には、第1種始動口17が配設されている。また、遊技領域2内の側方における2個の入賞口15、16の左右には、電飾部材18、19が配設されている。また、第1種始動口17の下方左右には、2個のゲート20、21が配設され、これらゲート20、21の左右下方には、2個の入賞口22、23が配設されており、遊技領域2の裏面には、パチンコ球を流す賞球樋が設けられている。そして、第1種始動口17、ゲート2

(5)

7

0、21及び入賞口22、23の下方には、大入賞口24及びこの大入賞口24の左右に位置する入賞口25、26を有する特別電動役物27が配設されており、この大入賞口24は、長い横幅を有しており、開閉扉24aを備えている。

【0028】そして、大入賞口24、入賞口14、15、16、22、23、25、26に対しては、遊技領域2の裏面において、パチンコ球を流す賞球樋が設けられており、この賞球樋には、大入賞口24、入賞口14、15、16、22、23、25、26に入ったパチンコ玉を検出する入賞口スイッチ（図示せず）が、遊技領域2の裏側に設けられている。そして、入賞口スイッチがパチンコ球の入賞を検出すると、入賞口スイッチは、所定個数の賞球が上部受皿3に排出されるように、その旨を示す検出信号を主基板32（図10参照）に出力する。また、第1種始動口17の遊技領域2の裏面には、パチンコ球を流す賞球樋が設けられており、この第1種始動口17に入ったパチンコ玉を検出する始動口スイッチ（図示せず）が遊技領域2の裏側に設けられている。そして、この第1種始動口17に入賞したパチンコ球を始動口スイッチが検出すると、所定の個数の賞球が上部受皿3に排出されるとともに、LCD表示器4bに表示される複数の変動図柄がそれぞれ上下動を開始するように、その旨を示す検出信号をそれぞれ主基板32

（図10参照）に出力する。そして、第1種始動口17にパチンコ球が入り、LCD表示器4bの画面の、左側、中央、右側にそれぞれ表示された特別図柄X1が変動した後に、所定の表示状態に達成した場合（例えば、「777」と揃った場合等）に大入賞口24の開閉扉24aが開かれるように構成されている。この大入賞口24内には、開閉扉24aが開かれたときに入賞したパチンコ球の個数をカウントするための大入賞口カウントスイッチ（図示せず）が設けられており、大入賞口カウントスイッチがカウントしたパチンコ球の個数に対応する分の所定の個数の賞球が、上部受皿3に排出されるように構成されている。この場合、大入賞口24の開閉扉24aは、25秒間経過又は10個のパチンコ球の入賞が大入賞口カウントスイッチにより検出されるまで開放される。更に、大入賞口24の内部には、遊技者にとって有利な遊技状態に設定するための「いわゆるVゾーン」が仕切り形成されており、当該Vゾーンへの入賞検出用のVスイッチが設けられている。また、ゲート20、21には、パチンコ球の通過を検出する検出スイッチ（図示せず）が備えられ、この検出スイッチがパチンコ球の通過を検出することにより、LCD表示器4bに設けられた普通図柄4b1が変化しながら所定の数字等を表示する。普通図柄4b1が停止した状態が所定の図柄（例えば「7」等）を構成する場合に、遊技者にとって有利な遊技状態である「通常当たり遊技状態」となる。尚、LCD表示器4b内の上方部には、特別図柄X1の始動

8

回数を遊技者に知らせるための4個の特別図柄用動作保留球数表示部4b2が設けられるとともに、LCD表示器4b内の右側部には、普通図柄4b1の始動回数を遊技者に知らせるための4個の普通図柄用動作保留球数表示部4b3が設けられている。

【0029】次に、本実施形態のパチンコ遊技機1の裏面の構成について、図5を参照して説明する。図5は、本実施形態のパチンコ遊技機1の裏面の構成を示す斜視図である。パチンコ遊技機1の裏面上方には、パチンコ球を溜める賞球タンク28が設けられている。この賞球タンク28内には、パチンコ球が無いことを知らせるための検出スイッチ（図示せず）が設けられており、この検出スイッチが検出信号を主基板32（図10参照）に出力して、遊技領域2の左側の発光LED8のみが点灯するように構成されている。パチンコ遊技機1の裏面上方の賞球タンク28の下方には、パチンコ球を流すタンクレール29が設けられている。賞球タンク28の下流には、賞球装置30が設けられている。さらに、賞球タンク28からタンクレール29を介して賞球装置30へ送るパチンコ球用通路には、パチンコ球無を知らせるための検出スイッチ（図示せず）が設けられており、この検出スイッチが検出信号を主基板32（図10参照）に出力して、遊技領域2の右側の発光LED8のみが周期的に点滅するように構成されている。そのパチンコ遊技機1の裏面には、更に発射装置6a、電源基板31、主基板32、音声基板33、ランプ基板34、表示基板35及び賞球基板36が配設されている。

【0030】次に、本実施形態のパチンコ遊技機1の制御システム部の構成について説明する。図10は、本実施形態のパチンコ遊技機1の制御システム部40の概略を示すブロック図である。この制御システム部40は、図10に示すように、枠機構部W1と盤面機構部W2とからなる。

【0031】その枠機構部W1は、賞球基板36の他に、内枠等に取り付けられる補助部品、電気部品、付属部品等を備えるものであって、一般にパチンコ遊技機1の種類が替わっても、賞球の払い出し等については同様の動作が行われるので、部品は共通化しやすい。それに対し、盤面機構部W2は、遊技領域2に配設されたランプ等の点灯、LCD表示器4bの表示等をさせるためのものであり、パチンコ遊技機1の種類毎に、部品の配置、種類、大きさ等が異なるので、部品の共通化が困難なものが多い。

【0032】この場合、枠機構部W1は、図10に示すように、電源基板31、賞球基板36、賞球の払出装置37、発射装置6aを備える他に、発光LED8からなる枠ランプW3、LCD表示器4b等からなる表示器W4、更に、一対の外部スピーカ4aを備えている。一方、盤面機構部W2は、主基板32の他に、音制御部としての音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35

(6)

9

を備えており、更に、図示しない電飾部材等に内設された電飾ランプからなる盤面ランプW5を備えている。もっとも、枠機構部W1及び盤面機構部W2の構成物は、必ずしも一義的ではなく、部品の共通化等の点を考慮して、パチンコ遊技機1ごとに変化する。

【0033】最初に、枠機構部W1について、概略を説明する。電源基板31は、所定の電圧の電流を作り、主基板32、音声基板33、ランプ基板34、表示基板35、賞球基板36、賞球の払出装装置37、発射装置6a等に所定の電圧の電流を印可するための基板である。

【0034】具体的には、電源基板31は、AC（交流）24V（ボルト）を変圧するとともに整流する直流32V（ボルト）用の電源31aを設ける他に、AC（交流）24V（ボルト）を変圧するとともに整流する直流12V（ボルト）用の電源31b、更に、動作用電圧の一つとして用いるため、AC（交流）24Vを変圧するとともに整流する直流5V（ボルト）用の電源31cを設ける。これら電源31b及び電源31cは、レギュレータ、コンデンサー、抵抗等を組み合わせた回路からなる。また、電源基板31は、電源31cの電圧5V（ボルト）の直流が、停電等の電気事故によって電圧低下を招いた場合に、直流5Vのバックアップ電圧を供給するため、電源31cの直流5Vにより常に充電されるバックアップ電源31dを設ける。

【0035】また、賞球基板36は、賞球の払い出し動作を制御するための基板である。賞球基板36上の賞球払出回路には、その制御動作を所定の手順で実行することができるCPU36A（演算処理装置）、その動作プログラムデータ、及び、所定の賞球（例えば15個とか5個の賞球）を払い出すことを命じる賞球数データ等を格納するためのROM36B（メモリ）、及びデータの書き込み及び読み出しを行うためのRAM36C（メモリ）、入出力装置（I/Oポート）36D及び電源監視回路36E等を装着している。この場合、RAM36Cは、遊技領域2に設けられた入賞口14、15、16、22、23、25、26等に入賞し（賞球払い出し条件を満たし）、その入賞を検出した場合に賞球の払い出しデータを記憶するメモリに該当し、記憶した賞球の払い出しデータに基づいて、CPU36Aは賞球の払い出しを行うことができる。

【0036】次に、盤面機構部W2について、概略を説明する。主基板32は、パチンコ遊技機1の全体を制御するための基板である。この主基板32は、制御回路として、制御動作を所定の手順で実行することができるCPU32A（演算処理装置）、その動作プログラムデータを格納するためのROM32B（メモリ）、及びデータの書き込み及び読み出しを行うためのRAM32C（メモリ）、入出力装置（I/Oポート）32D等を装着している。

【0037】そのROM32B（メモリ）には、音楽デ

10

ータテーブルを有し、この音楽データテーブルは、遊技状態（例えば大当たり遊技等）の内容と、この遊技状態の内容に対応する制御信号とから構成されている。また、ROM32B（メモリ）には、2つの発光パターンデータテーブルを有し、一方の発光パターンデータテーブルは、パチンコ遊技機1のエラー内容と、このパチンコ遊技機1のエラー内容（例えば前扉9の開放等）に対応するエラー制御信号とから構成される。また、他方の発光パターンデータテーブルは、遊技状態（例えば大当たり遊技等）の内容と、この遊技状態（例えば大当たり遊技等）の内容に対応する制御信号とから構成されている。さらに、ROM32B（メモリ）には、表示データテーブルを有し、この表示データテーブルは、パチンコゲームの遊技状態を表す遊技状態（例えば大当たり遊技等）の内容と、この遊技状態の内容に対応する制御信号とから構成されている。

【0038】また、音声基板33は、一対の外部スピーカ4aから出力される効果音等を制御するための基板であって、音発生回路として、その制御動作を所定の手順で実行することができるCPU33A（演算処理装置）、その動作プログラムデータ及び音用データ等を格納するためのROM33B（メモリ）、及びデータの書き込み及び読み出しを行うためのRAM33C（メモリ）、入出力装置（I/Oポート）33D等を装着している。

【0039】そのROM33Bには、音用データを記憶するべく、音楽データテーブルを有し、この音楽データテーブルは、制御信号と、この制御信号に対応する効果音としてのパチンコ遊技機用の音楽データとから構成されている。このROM33Bに記憶されている各音楽データは相互に異なり、遊技（例えば大当たり等）に応じて適切に設定されている。この場合、入出力装置（I/Oポート）33Dと外部スピーカ4aとの間には、音声信号を増幅する音量調整用アンプAMが接続されており、音量調整用操作部材11を回転操作することにより、音量調整用アンプAMによる音声信号の増幅率が変化するように構成されている。具体的には、音量調整用アンプAMには、可変抵抗（図示せず）が内蔵されており、音量調整用操作部材11の回転操作により、その可変抵抗の抵抗値が変化するようにになっている。

【0040】また、ランプ基板34は、パチンコ遊技機1の遊技領域2の上の前記盤面ランプW5及び前記枠ランプW3を制御するための基板であって、ランプ照明回路として、その制御動作を所定の手順で実行することができるCPU34A（演算処理装置）、その動作プログラムデータ及び点灯データ等を格納するためのROM34B（メモリ）、及びデータの書き込み及び読み出しを行うためのRAM34C（メモリ）、入出力装置（I/Oポート）34D等を装着している。

【0041】そのROM34B（メモリ）には、点灯デ

50



(7)

11

ータとして、2つの発光パターンデータテーブルを有しており、一方の発光パターンデータテーブルは、エラー制御信号と、このエラー制御信号に対応する点灯パターンとから構成されている。その点灯パターンは相互に異なり、エラーに対応するように設定されている。また、他方の発光パターンデータテーブルは、制御信号と、この制御信号に対応する点灯パターンとから構成されている。その点灯パターンは相互に異なり、遊技（例えば大当たり等）に応じて適切に設定されている。

【0042】また、表示基板35は、パチンコ遊技機1の遊技領域2のLCD表示器4bを制御するための基板であって、その制御動作を所定の手順で実行することができるCPU35A（演算処理装置）、その動作プログラムデータ及び表示パターンデータ等を格納するためのROM35B（メモリ）、及びデータの書き込み及び読み出しを行うためのRAM35C、入出力装置（I/Oポート）35D、画像デジタル処理（VDP）装置35E等を装着している。そのROM35Bには、表示データを記憶するべく、表示データテーブルを有し、この表示データテーブルは、制御信号と、この制御信号に対応する表示パターンとから構成されている。その表示パターンは相互に異なり、遊技（例えば大当たり等）に応じて適切に設定されている。

【0043】また、電源基板31の電源31cは、主基板32のCPU32A、ROM32B、RAM32C及び入出力装置32Dに、動作用電圧としての5V（ボルト）の電圧の直流を供給して、主基板32のCPU32A、ROM32B、RAM32C及び入出力装置32Dを正常に動作させる。その電源基板31の電源31cは、賞球基板36の電源監視回路36Eを介して、賞球基板36のCPU36A、ROM36B、RAM36C及び入出力装置36Dに、5V（ボルト）の電圧の直流を供給して、そのCPU36A、ROM36B、RAM36C及び入出力装置36Dを正常に動作させる。尚、動作用電圧の電圧低下を招いた場合に、バックアップ電源31dは、RAM36C等にバックアップ電圧を供給できる。

【0044】ここで、電源基板31の電源31cが、音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35に5V（ボルト）の電圧の直流を供給していない理由は、音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35には、図示しない変圧器がそれぞれ設けられており、この変圧器によって、電源31bが供給する12V（ボルト）の直流を電圧5V（ボルト）の直流に変圧して、その変圧した直流を音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35のCPU33A～35A、ROM33B～35B、RAM33C～35C、及び入出力装置33D～35Dに供給して、正常な動作を行わせ得るからである。

【0045】また、電源31bは、主基板32、音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35に、電圧12

12

V（ボルト）の直流を供給して、主基板32、音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35に設けられたセンサ類等を作動させる。また、電源31bは、払出装置37に12V（ボルト）の電圧の直流を供給して、払出装置37に設けられたセンサ類を作動させる。さらに、電源31aは、AC（交流）24V（ボルト）を変圧して直流32V（ボルト）を作り、払出装置37に設けられたモータ類を作動させる。もともと、音声基板33及び表示基板35に、電圧の12V（ボルト）の直流を供給し、また、ランプ基板34に、電圧の5V（ボルト）の直流を供給するようにしても良い。

【0046】また、AC（交流）24V（ボルト）は、払出装置37に直接に供給され、この払出装置37に設けられたモータ類を駆動させる。また、主基板32のCPU32Aは、RAM32C、ROM32B及び入出力装置32Dに接続されており、その入出力装置32Dは、賞球基板36、音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35の入出力装置36D、33D～35Dに接続されている。かかる接続により、主基板32のCPU32Aは、賞球基板36、音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35の演算処理装置としてのCPU36A、33A～35Aに対して、制御信号等を伝達することができる。

【0047】この場合、主基板32のCPU32Aの負担を軽減するべく、主基板32のCPU32Aが、賞球基板36、音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35のCPU36A、33A～35Aに対して、各制御内容を示す制御信号を伝達するので、その制御信号をそれぞれ入力した賞球基板36、音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35のCPU36A、33A～35Aが、賞球基板36、音声基板33、ランプ基板34及び表示基板35のRAM36C、33C～35Cをそれぞれ使用しながら、ROM36B、33B～35Bに記憶されているプログラム等に従って、その内容を実行する。

【0048】具体的には、音声基板33のCPU33Aは、図10に明示するように、RAM33C、ROM33B及び入出力装置33Dに接続されており、その入出力装置33Dは、一对の外部スピーカ4aに接続されているので、主基板32のCPU32Aから制御信号を入力する音声基板33のCPU33Aは、RAM33Cを使用しながらROM33Bから音用データを読み出して、入出力装置33Dを介して、一对の外部スピーカ4aを制御することができる。

【0049】その結果、一对の外部スピーカ4aは、LCD表示器4bの特別図柄X1が所定の図柄（例えば、「777」等）を構成する大当たり状態、LCD表示器4bの普通図柄4b1が通常当たり図柄（例えば、「7」）を表示する通常当たり状態、LCD表示器4bの表示図柄が変動する図柄変動状態、及び遊技者が遊技

(8)

13

を行って入賞口14、15、16、22、23、25、26に入賞した状態である通常遊技状態等において、遊技者の興味を起こすような効果音等を出力する。

【0050】また、ランプ基板34のCPU34Aは、RAM34C、ROM34B及び入出力装置34Dに接続されており、その入出力装置34Dは、枠ランプW3及び盤面ランプW5に接続されているので、主基板32のCPU32Aから制御信号を入力するランプ基板34のCPU34Aは、RAM34Cを使用しながらROM34Bから点灯パターンデータを読み出して、入出力装置34Dを介して、枠ランプW3及び盤面ランプW5を制御することができる。それにより、これら枠ランプW3及び盤面ランプW5は、前述した大当たり状態、通常当たり状態、図柄変動状態、通常遊技状態等において、遊技者の興味を起こすように枠ランプW3及び盤面ランプW5を点灯することができる。

【0051】また、主基板32のCPU32Aは、パチンコ遊技機1のエラー内容に対応するエラー制御信号をランプ基板34のCPU34Aに出力するので、ランプ基板34のCPU34Aは、エラー制御信号に基づいて、枠ランプW3を制御することができる。具体的には、前扉9が前方側へ開放された場合、タンクレール29から賞球装置30へ送るパチンコ球用通路に設けられた爪車へ送られるパチンコ球を検出できない場合、賞球タンク28内のパチンコ球無し及びパチンコ球貯留部5cの賞球がオーバーフローした場合、発光LED8に適宜点灯・点滅させる。

【0052】さらに、表示基板35のCPU35Aは、RAM35C、ROM35B、入出力装置35D及び画像デジタル処理(VDP)装置35Eに接続されており、その画像デジタル処理装置35Eは、枠機構部W1の表示器W4のLCD表示器4bに接続されているので、主基板32のCPU32Aから制御信号等を入力する表示基板35のCPU35Aは、RAM35Cを使用しながらROM35Bから図柄変動用データを読み出し、画像デジタル処理装置35Eを介して、表示器W4のLCD表示器4bを制御することができる。それにより、枠機構部W1の表示器W4は、前記大当たり状態、通常当たり状態、図柄変動状態、通常遊技状態等において、遊技者の興味を起こす映像(当該遊技領域2と関連する遊技内容)を表示することができる。

【0053】また、賞球基板36のCPU36Aは、電源監視回路36E、RAM36C、ROM36B及び入出力装置36Dに接続されており、その入出力装置36Dは、発射装置6a、払出装置37に接続されている。このような接続により、主基板32のCPU32Aから制御信号を入力する賞球基板36のCPU36Aは、RAM36Cを使用しながらROM36Bから、賞球数データを読み出して、発射装置6a及び払出装置37の間で信号を伝達することができる。

14

【0054】そして、本実施の形態に係るパチンコ遊技機1の場合、主基板32にCPU32A等、賞球基板36にCPU36A等、音声基板33にCPU33A等、ランプ基板34にCPU34A等及び表示基板35にCPU35A等を備えているが、これらCPU32A、CPU36A、CPU33A乃至35A等の機能は、必ずしも同等でない。すなわち、CPU32A、CPU36A、CPU33A乃至35Aの演算処理速度、及びROM32B、ROM36B、ROM33B乃至35B等の記憶容量等に差異があつて、主基板32のCPU32A等の機能が、その他のCPU36A、CPU33A乃至35A等の機能より劣ることが多い。そのため、主基板32上のCPU32Aの負担を軽減して、その負担を他のCPU36A、CPU33A乃至35Aが負担するのが、パチンコ遊技機1の全体の処理能力を向上させるには望ましい。

【0055】そして、主基板32のCPU32Aを動作させるためのROM32Bに記憶されるプログラム量、及びRAM32Cに記憶されるデータ量を減らして、その分例えば音声基板33、ランプ基板34、表示基板35及び賞球基板36のCPU36A、CPU33A乃至35Aを動作させるためのROM36B、ROM33B乃至35Bに記憶されるプログラム量、及びRAM36C、RAM33C乃至35Cに記憶するデータ量を増加させて、パチンコ遊技機1の全体の処理能力を向上させるのが望ましい。この場合、賞球基板36のCPU36A、音声基板33のCPU33A、ランプ基板34のCPU34A及び表示基板35のCPU35Aが、高機能であることから、ROM36B、ROM33B乃至35B及びRAM36C、RAM33C乃至35Cも記憶容量の大きい高機能のものを使用できるので、これらメモリとしてのROM36B、ROM33B乃至35B、及び、RAM36C、RAM33C乃至35Cが、その基板36、33、34、35上に占める面積を減少させることができる。

【0056】次に、一対のスピーカ4aとLCD表示器4bの一体化について、図11～図26に基づき説明する。図11は、一対のスピーカ4aとLCD表示器4bが一体化された組立部品50を正面側から見た斜視図である。図12は、LCD表示器4bを外した状態で図11の組立部品50を正面側から見た斜視図である。図13は、図11の組立部品50を正面側から見た分解斜視図である。図14は、図11の組立部品50の正面図である。図15は、図11の組立部品50の平面図である。図16は、図11の組立部品50の側面図である。図17は、図11の組立部品50の裏面図である。図18は、裏基板81を外した状態で図11の組立部品50を見た裏面図である。図19は、図11の組立部品50を裏面側から見た分解斜視図である。図20は、図11の組立部品50を図14の線A-Aで切断した断面図で

(9)

15

ある。図21は、図11の組立部品50を図18の線D-Dで切断した断面図である。図22は、図11の組立部品を図18の線C-Cで切断した断面図であって、LCD表示器4bの傾斜角度が最小にある状態を示すものである。図23は、図11の組立部品を図18の線C-Cで切断した断面図であって、LCD表示器4bの傾斜角度が最大にある状態を示すものである。図24は、本実施の形態のパチンコ遊技機1を中心線で切断した図であって、図11の組立部品50が図22の状態のときを示すものである。図25は、本実施の形態のパチンコ遊技機1を中心線で切断した図であって、図11の組立部品50が図23の状態のときを示すものである。図26は、図11の組立部品50に関するブロック図である。

【0057】図11～図25に示すように、一対のスピーカ4aとLCD表示器4bが一体化された組立部品50は、一対のスピーカ4a、LCD表示器4b、表基板71、裏基板81、ヒンジ91、戻りバネ102、電気モータ103（「電氣的駆動手段」も相当するもの）などから構成されている。

【0058】さらに、LCD表示器4bは、保護カバー61、液晶パネル本体62、ハウジング63などから構成されている。この点、保護カバー61には、4つの螺孔61aなどが形成されている。一方、ハウジング63には、4つの螺孔63a、回動軸106、バネ係止部108などが形成されている。従って、ハウジング63において、収納させた液晶パネル本体62を保護カバー61で覆うとともに、この保護カバー61を、ハウジング63の螺孔63aと保護カバー61の螺孔61aとを介して、ねじ止めで固定すれば、LCD表示器4bとなる。

【0059】また、表基板71には、その正面側において、LCD表示器取付部72、2つのスピーカ取付部73、支持部75などが設けられている。この点、LCD表示器取付部72には、一対の軸支孔101、2つの突起部105、モータ取付穴107などが形成されており、LCD表示器取付部72の奥には、バネ係止部104が形成されているので、LCD表示器取付部72において、LCD表示器4bを取り付けるには、LCD表示器4bのハウジング63の回動軸106をLCD表示器取付部72の軸支孔101に挿着させればよい。

【0060】このとき、LCD表示器4bのハウジング63のバネ係止部108とLCD表示器取付部72の奥のバネ係止部104との間には、戻りバネ102が取り付けられるので、LCD表示器取付部72は、戻りバネ102の逆方向の付勢力によって、LCD表示器取付部72の突起部105に押しつけられる。一方、LCD表示器取付部72のモータ取付穴107には、表基板71の裏面側の固定突起部110を介して、電気モータ103が取り付けられるので、LCD表示器取付部72は、ハウジング63の傾斜突起部109を介して電気モータ

16

103と当接し、正方向に押し動かされる。

【0061】また、表基板71の正面側において、LCD表示器取付部72の両側には、スピーカ取付部73が設けられているが、それぞれのスピーカ取付部73には、円筒状の側壁部73a、2つの係止口73bなどが形成されている。従って、スピーカ取付部73において、スピーカ4aを取り付けるには、先ず、円筒状の側壁部73aの内部にスピーカ4aを収納した後に、円筒状の側壁部73aに対して、キャップ74を嵌装させる。次に、キャップ74を反時計方向に回せば、キャップ74に設けられた2つの係爪部74aが、スピーカ取付部73の2つの係止口73bにそれぞれ入って係り合うので、スピーカ取付部73において、スピーカ4aを確実に取り付けることができる。

【0062】一方、スピーカ取付部73において、スピーカ4aを取り外すには、先ず、キャップ74を時計方向に回して、キャップ74の係爪部74aをスピーカ取付部73の係止口73bから出して、キャップ74の係爪部74aとスピーカ取付部73の係止口73bの係合状態を解除し、次に、スピーカ取付部73からキャップ74を抜けばよい。

【0063】また、表基板71の裏面側には、8つの螺孔71aなどが形成されている。また、裏基板81には、8つの螺孔81aなどが形成されており、そのうち、裏基板81の一端に形成された2つの螺孔81aの間には、2つの突起部81bが形成されている。また、ヒンジ91には、2つの螺孔91aなどが形成されるとともに、2つの螺孔91aの間には、2つの嵌入孔91bが形成されている。

【0064】この点、表基板71の裏面側に対し裏基板81を嵌め込むとともに、裏基板81の突起部81bに対してヒンジ91の嵌入孔91bをはめ込むと、表基板71の6つの螺孔71aと裏基板81の6つの螺孔81aとが重なり合うとともに、2つの表基板71の螺孔71aと2つの裏基板81の螺孔81aと2つのヒンジ91の螺孔91aとが重なり合うので、表基板71の螺孔71aと裏基板81の螺孔81aとヒンジ91の螺孔91aとを介して、ねじ止めで固定すれば、表基板71と裏基板81とヒンジ91とで、ベースプレートを構成することができる。

【0065】尚、上述したようにして、一対のスピーカ4aとLCD表示器4bが一体化された組立部品50は、図7や図9に示すように、ヒンジ91と機構盤S1に設けられたヒンジ92とにより、一端側が回動可能に支持されるとともに、支持部75と機構盤S1に設けられた止め具93とにより、他端側が嵌脱自在に支持される。

【0066】次に、組立部品50の電気モータ103に関するブロック図を図26に示す。図26に示すように、モータ駆動回路115に対して、アップボタン1

(10)

17

13 (図2参照)と、ダウンボタン114 (図2参照)、電源ライン116、電気モータ103などが接続されている。従って、アップボタン113又はダウンボタン114を押下すると、モータ駆動回路115を介して、組立部品50の電気モータ103を動作させることができるので、組立部品50のLCD表示器4bを回転させることができる。尚、図22は、組立部品50のLCD表示器4bの傾斜角度が最小値 $\alpha$  (例えば、約30度)のときを示した図であり、図23は、組立部品50のLCD表示器4bの傾斜角度が最大値 $\beta$  (例えば、約60度)のときを示した図である。この傾斜角度 $\alpha$ 、 $\beta$ は、LCD表示器4bが前方(開口部Y1)に向けて傾斜した際の裏基板81 (遊技盤T1)に対する角度であるが、必ずしも、上述した30~60度に限定されるものではない。

【0067】以上詳細に説明したように、本実施の形態のパチンコ遊技機1では、図1や、図2、図6、図7、図9に示すように、特別図柄用動作保留球数表示部4b2、普通図柄用動作保留球数表示部4b3、特別図柄X1、普通図柄4b1を表示するLCD表示器4bを、遊技盤T1の遊技領域2以外で視認可能に配設させたものであることから、LCD表示器4bを遊技盤T1の遊技領域2から分離させたものであると言うことができ、さらに、アップボタン113又はダウンボタン114を押下することにより(図2、図26参照)、図22や図23に示すように、LCD表示器4bの傾斜角度を最小値 $\alpha$ から最大値 $\beta$ の間で調節することができるので、遊技者の各個人がLCD表示器4bを視やすい位置に傾斜させることができる。

【0068】また、本実施の形態のパチンコ遊技機1では、LCD表示器4bのハウジング63に設けられた回転軸106と、回転軸106を軸支する表基板71と、アップボタン113及びダウンボタン114と、アップボタン113又はダウンボタン114の押下によりLCD表示器4bを傾斜させる電気モータ103と、LCD表示器4bを付勢する戻りバネ102などで、「調節手段」を構成している。この点、図22や図23に示すように、回転軸106を介して表基板71に軸支されたLCD表示器4bに対して、戻りバネ102で逆方向に付勢するとともに電気モータ103で正方向に押動しており、アップボタン113又はダウンボタン114の押下により電気モータ103を動作させると、LCD表示器4bが正方向又は逆方向に回転・静止することにより傾斜するので、遊技者の各個人は、アップボタン113及びダウンボタン114を介して、LCD表示器4bを視やすい位置に傾斜させることができる。すなわち、LCD表示器4bの傾斜を無段階に調節できる(但し、LCD表示器4bの傾斜角度が $\alpha \sim \beta$ の範囲内)。

【0069】また、本実施の形態のパチンコ遊技機1では、図2に示すように、遊技盤T1を視認可能に覆う前

18

面枠150に備えられた上部受け皿3の左上側の近傍にアップボタン113及びダウンボタン114を設けており、遊技者の各個人がLCD表示器4bを視やすい位置に傾斜させることを、アップボタン113及びダウンボタン114を介して容易に行うことができる。

【0070】また、本実施の形態のパチンコ遊技機1では、図2に示すように、遊技領域2と上部受け皿3との間にLCD表示器4bを設けており、遊技領域2の下方にLCD表示器4bが位置することによって、遊技者は、視線を上下するだけで、LCD表示器4bと遊技領域2という、2つのかけ離れた場所を視ることができるので、遊技者は、視やすい位置にLCD表示器4bを傾斜させるだけでなく、かかるLCD表示器4bと遊技領域2との間で視線を移しやすくなる。

【0071】尚、本発明は上記実施の形態に限定されるものでなく、その趣旨を逸脱しない範囲で様々な変更が可能である。例えば、本実施の形態のパチンコ遊技機1では、図22や図23に示すように、LCD表示器4bを傾斜させる「電氣的駆動手段」として、電気モータ103を使用することにより、LCD表示器4bの傾斜角度を最小値 $\alpha$ から最大値 $\beta$ の間で無段階の調節をすることができたが、図27や図28に示すように、電気モータ103に代えてソレノイド111を使用することにより、LCD表示器4bの傾斜角度を例えば、最小値 $\alpha$ と最大値 $\beta$ の2段階で調節させてもよい。

【0072】また、本実施の形態のパチンコ遊技機1では、図2に示すように、遊技領域2に外在させた上部受け皿3の左上側の近傍にアップボタン113及びダウンボタン114を設けていたが、遊技領域2に外在させた上部受け皿3又はハンドル6の近傍にアップボタン113及びダウンボタン114を設けても、遊技者の各個人がLCD表示器4bを視やすい位置に傾斜させることを、アップボタン113及びダウンボタン114を介して容易に行うことができる。

【0073】また、本実施の形態のパチンコ遊技機1では、一对のスピーカ4aとLCD表示器4bが一体化された組立部品50は、図9に示すように、ヒンジ91と機構盤S1に設けられたヒンジ92とにより、一端側が回転可能に支持されるとともに、支持部75と機構盤S1に設けられた止め具93とにより、他端側が嵌脱自在に支持されるものであったが、この点、図29に示すように、一对のスピーカ4aとLCD表示器4bが一体化された組立部品50を、その両端でねじ止めさせてもよい。

【0074】さらに、本実施の形態のパチンコ遊技機1では、LCD表示器4bは、図9や図29に示すように、LCD表示器4bと一对のスピーカ4aとが一体化された組立部品50を介することにより、前面枠150の別体として前面枠150に配設されているが、この点、前面枠150に対するLCD表示器4bの配設構成

(11)

19

を、前面枠150の別体として前面枠150に配設する構成に限定する必要はなく、例えば、LCD表示器4bを、前扉9の開口部Y1内に回動可能に取り付けることにより、前面枠150に配設する構成にしてもよい。

#### 【0075】

【発明の効果】本発明の遊技機では、遊技情報を表示する画像表示装置を遊技盤の遊技領域以外で視認可能に配設させたものであることから、画像表示装置を遊技盤の遊技領域から分離させたものであると言うことができ、さらに、画像表示装置の傾斜角度を調節する調節手段を備えているので、遊技者の各個人が画像表示装置を視やすい位置に傾斜させることができる。

【0076】また、本発明の遊技機において、操作部と、操作部の操作により画像表示装置を傾斜させる電気的駆動手段とで、調節手段を構成すれば、操作部で電気的駆動手段を動作させると、画像表示装置が傾斜するので、遊技者の各個人は、操作部を介して、画像表示装置を視やすい位置に傾斜させることができる。

【0077】また、本発明の遊技機において、遊技盤を視認可能に覆う前面枠に備えられた上皿及び発射レバーに対し、上皿又は、上皿の近傍、発射レバーの近傍のいずれか一つに操作部を設ければ、遊技者の各個人が画像表示装置を視やすい位置に傾斜させることを、操作部を介して容易に行うことができる。

【0078】また、本発明の遊技機において、遊技盤の遊技領域と上皿との間に画像表示装置を設ければ、遊技領域の下方に画像表示装置が位置することとなり、遊技者は、視線を上下するだけで、画像表示装置と遊技盤の遊技領域という、2つのかけ離れた場所を視ることができるので、遊技者は、視やすい位置に画像表示装置を傾斜させるだけでなく、かかる画像表示装置と遊技盤の遊技領域との間で視線を移しやすくなる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態に係るパチンコ遊技機の全体を示した斜視図である。

【図2】本実施形態に係るパチンコ遊技機の全体を示した正面図である。

【図3】本実施形態に係るパチンコ遊技機の全体を示した側面図である。

【図4】本実施形態に係るパチンコ遊技機の全体を示した平面図である。

【図5】本実施形態のパチンコ遊技機の裏面の構成を示す斜視図である。

【図6】本実施形態のパチンコ遊技機の前扉が開いた状態を示した正面図である。

【図7】本実施形態のパチンコ遊技機の前扉が更に開いた状態を示した斜視図である。

【図8】本実施形態のパチンコ遊技機の前扉を外した状態を示した斜視図である。

【図9】本実施形態のパチンコ遊技機の前扉を外した状

20

態を示した正面図である。

【図10】本実施形態のパチンコ遊技機のブロック図である。

【図11】一対のスピーカとLCD表示器が一体化された組立部品を正面側から見た斜視図である。

【図12】LCD表示器を外した状態で図11の組立部品を正面側から見た斜視図である。

【図13】図11の組立部品を正面側から見た分解斜視図である。

【図14】図11の組立部品の正面図である。

【図15】図11の組立部品の平面図である。

【図16】図11の組立部品の側面図である。

【図17】図11の組立部品の裏面図である。

【図18】裏基板を外した状態で図11の組立部品を見た裏面図である。

【図19】図11の組立部品を裏面側から見た分解斜視図である。

【図20】図11の組立部品を図14の線A-Aで切断した断面図である。

【図21】図11の組立部品を図18の線D-Dで切断した断面図である。

【図22】図11の組立部品を図18の線C-Cで切断した断面図であって、LCD表示器の傾斜角度が最小にある状態を示すものである。

【図23】図11の組立部品を図18の線C-Cで切断した断面図であって、LCD表示器の傾斜角度が最大にある状態を示すものである。

【図24】本実施の形態のパチンコ遊技機を中心線で切断した図であって、図11の組立部品が図22の状態のときを示すものである。

【図25】本実施の形態のパチンコ遊技機を中心線で切断した図であって、図11の組立部品が図23の状態のときを示すものである。

【図26】図11の組立部品の電気モータに関するブロック図である。

【図27】図11の組立部品のその他の例を説明する図である。

【図28】図11の組立部品のその他の例を説明する図である。

【図29】図11の組立部品のその他の取付例を示した図である。

【図30】従来の技術のパチンコ遊技機の全体を示した斜視図である。

#### 【符号の説明】

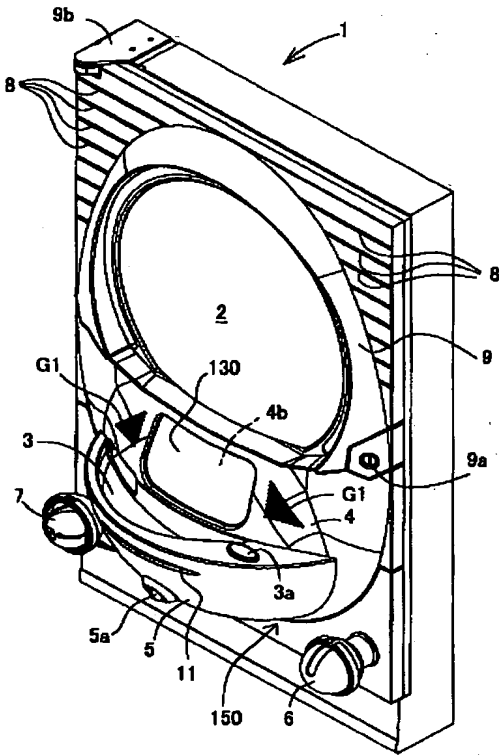
- 1 パチンコ遊技機
- 2 遊技盤の遊技領域
- 3 上部受け皿
- 4b LCD表示器
- 6 ハンドル
- 71 基板

(12)

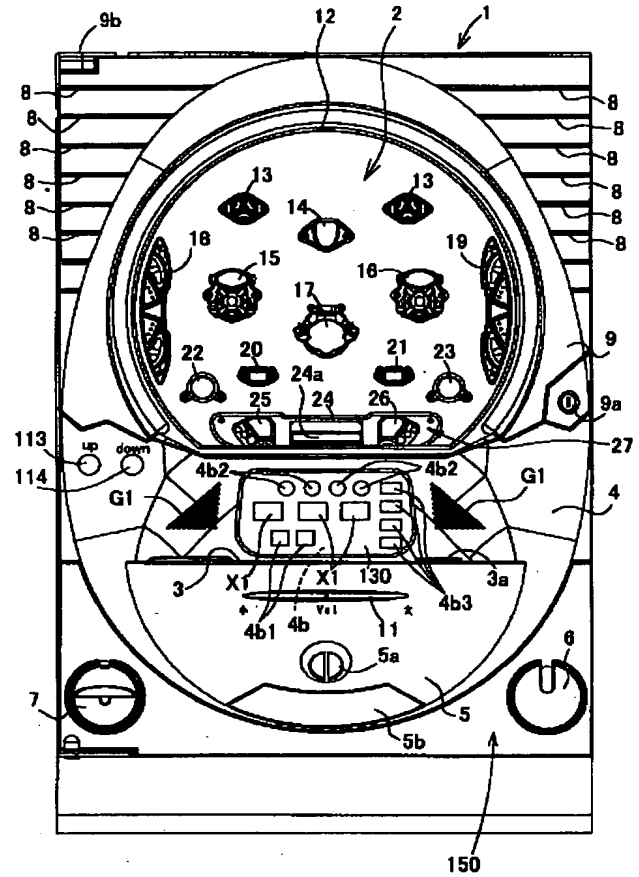
21  
106 LCD表示器の回転軸  
103 電気モータ  
102 戻りバネ

22  
113 アップボタン  
114 ダウンボタン  
T1 遊技盤

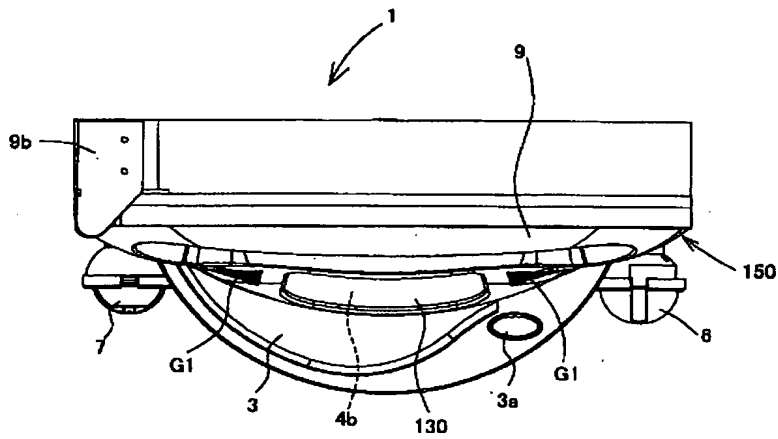
【図1】



【図2】

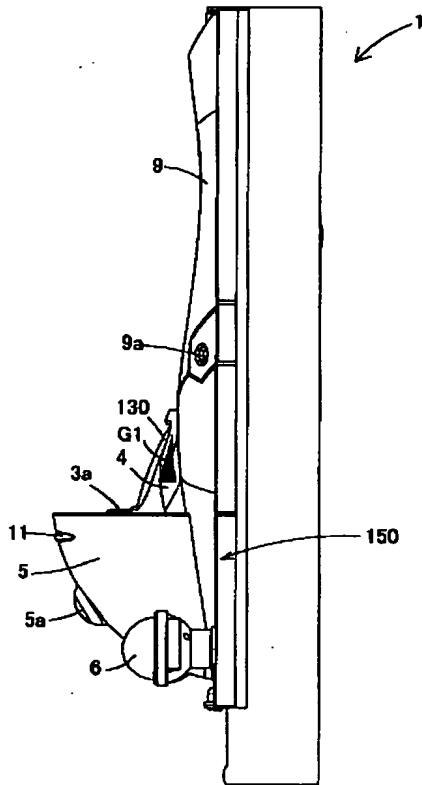


【図4】

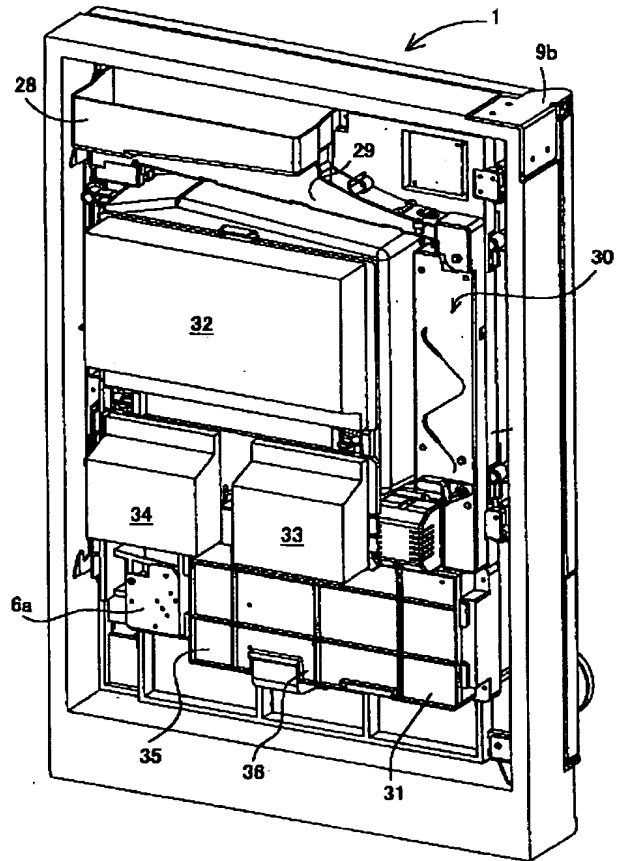


(13)

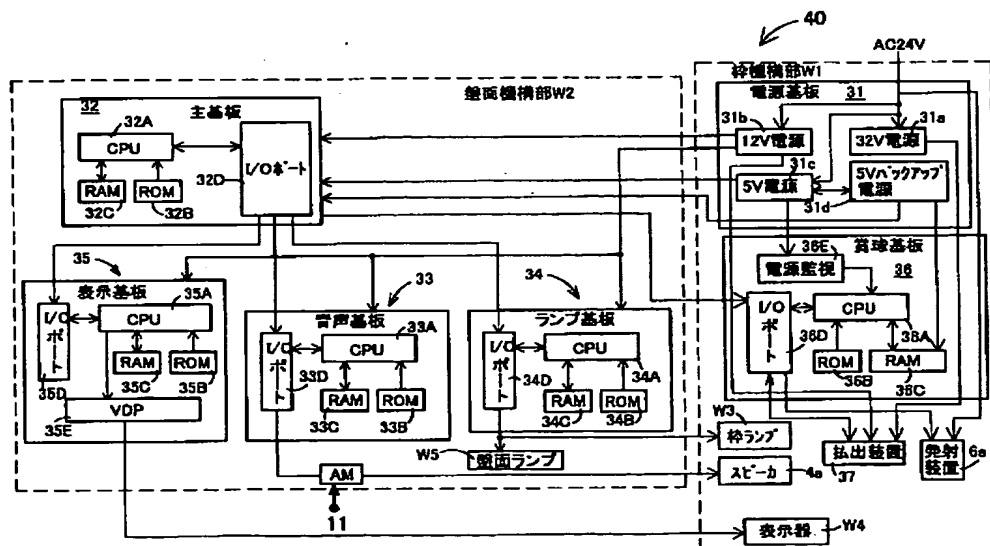
【図3】



【図5】

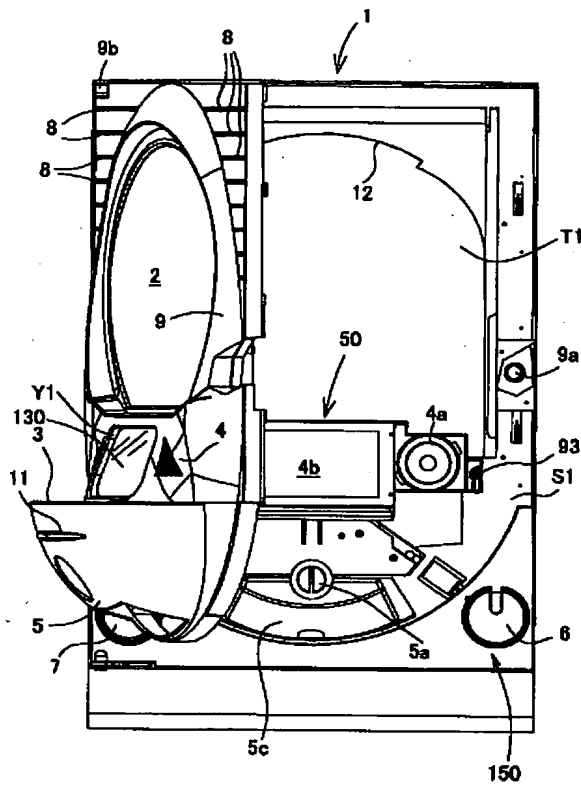


【図10】

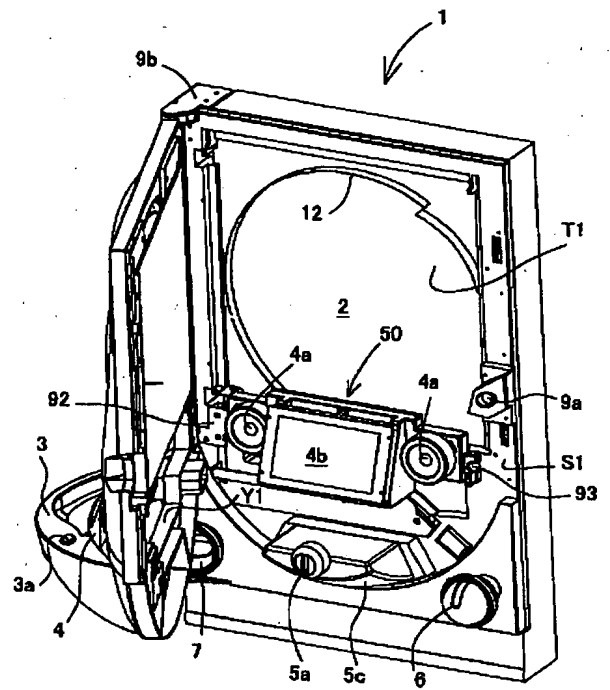


(14)

【図6】

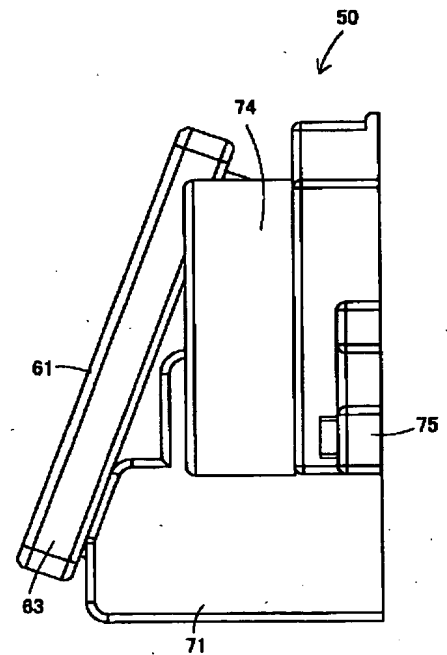
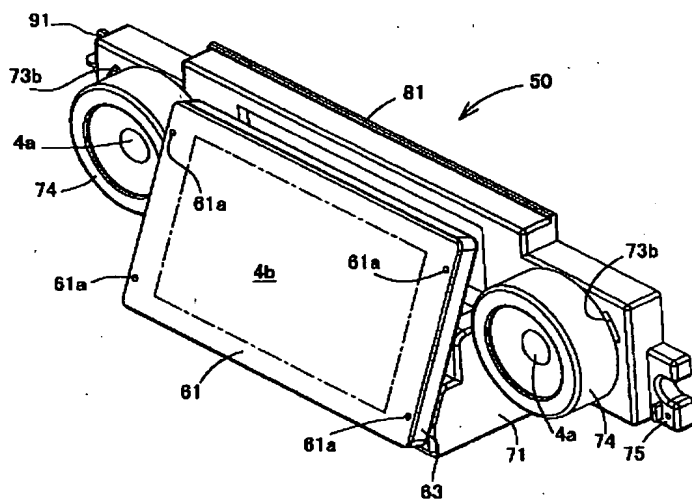


【図7】



【図16】

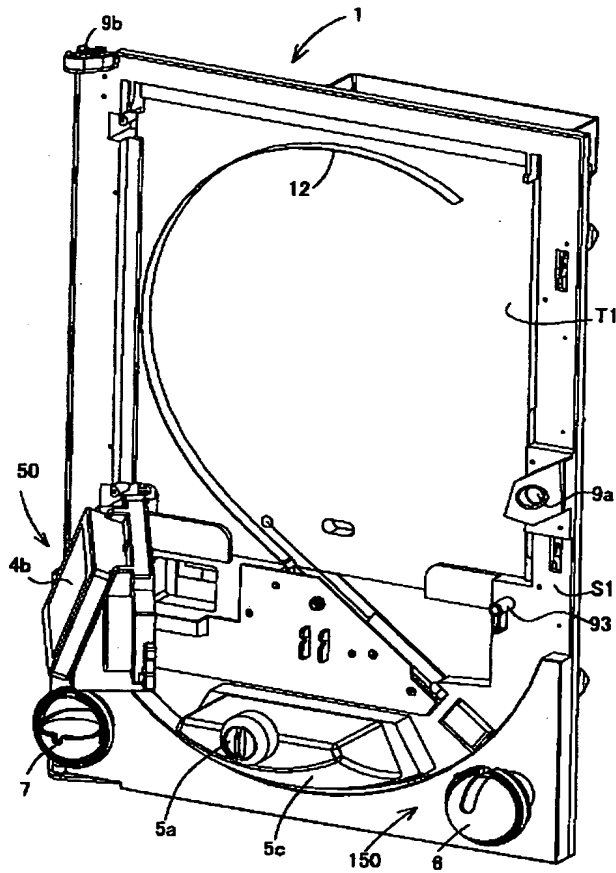
【図11】



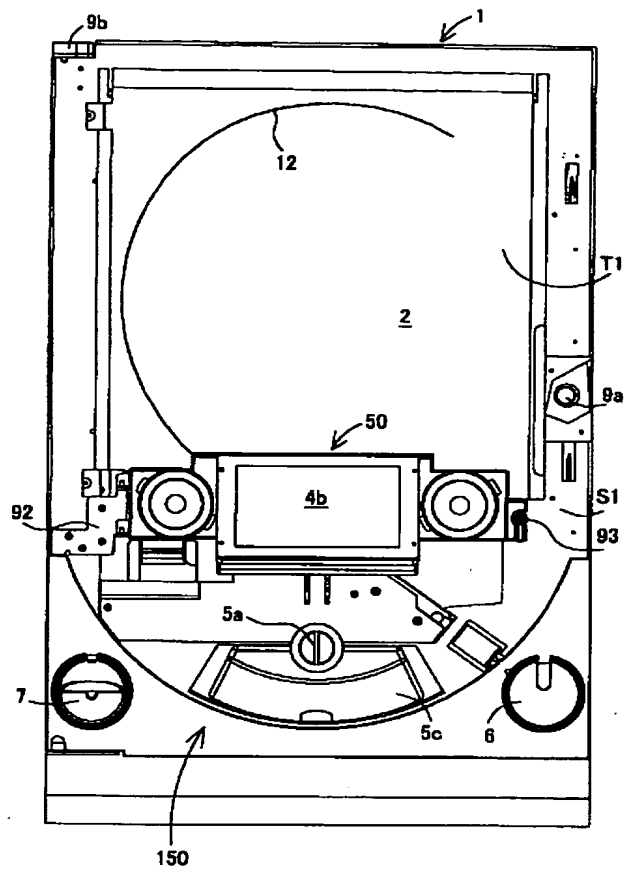


(15)

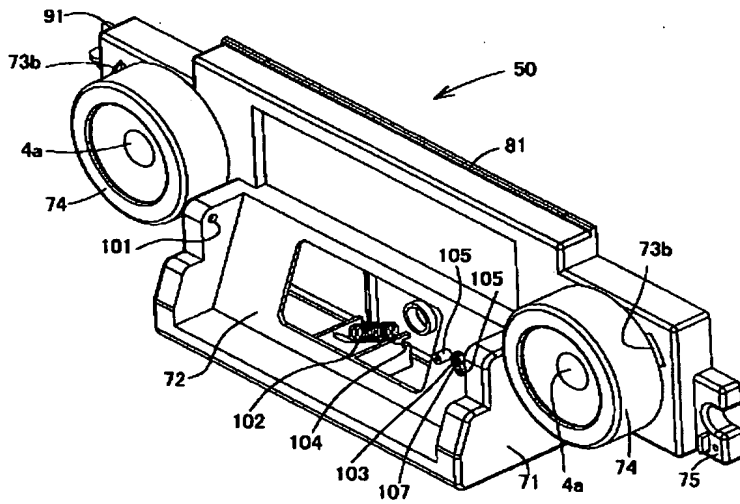
【図8】



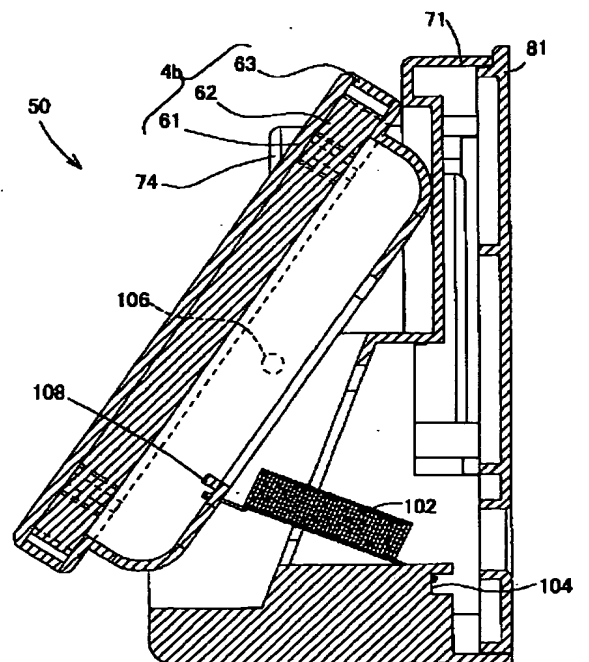
【図9】



【図12】

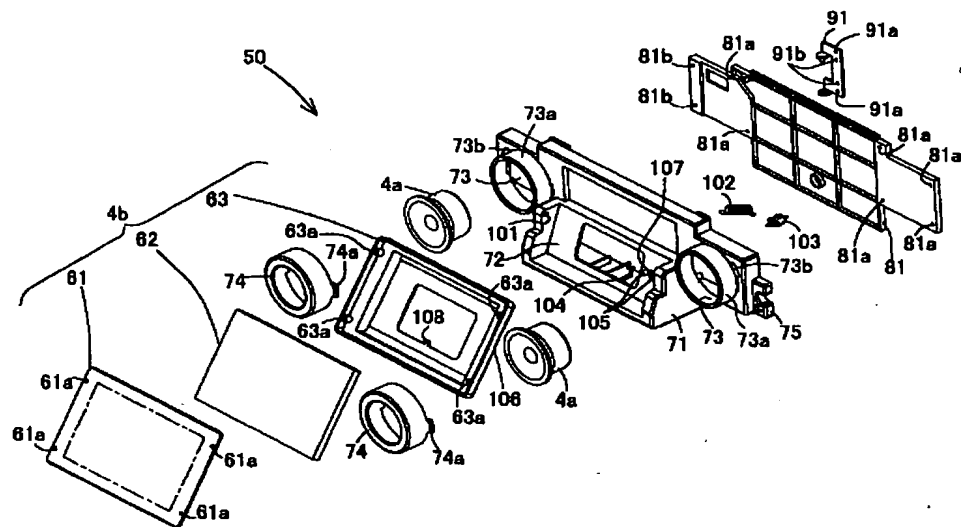


【図20】

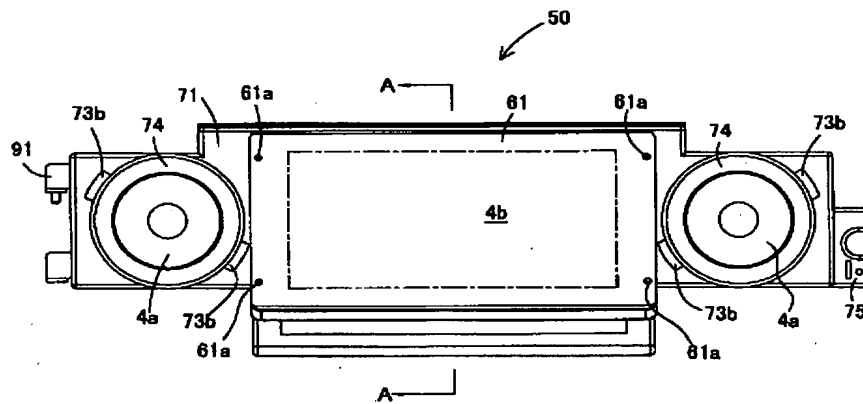


(16)

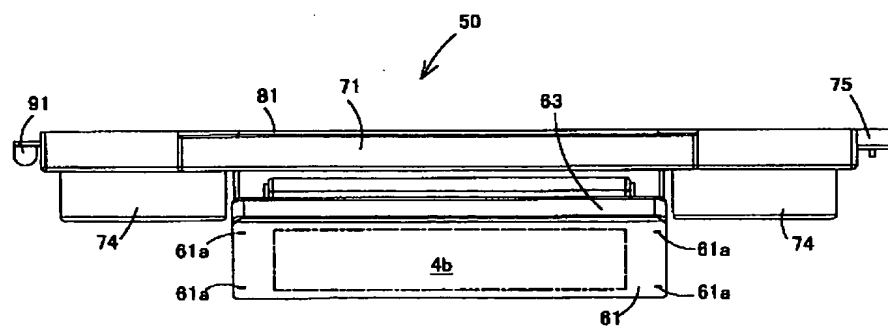
【図 13】



【図 1 4】

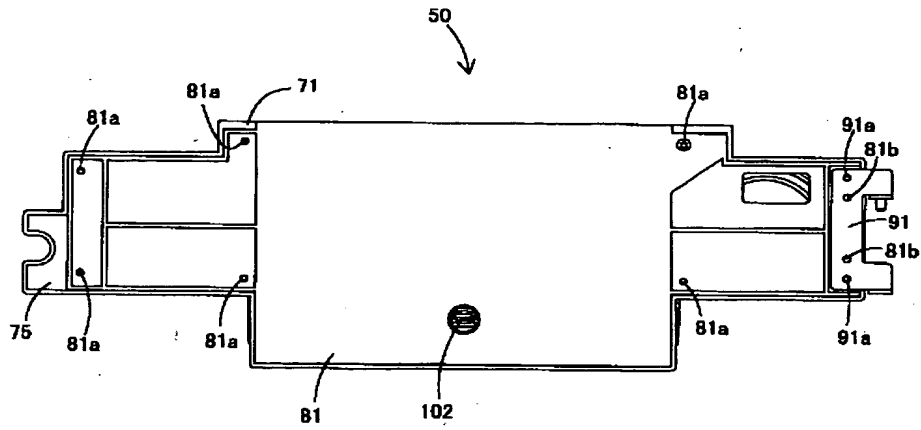


【图 15】

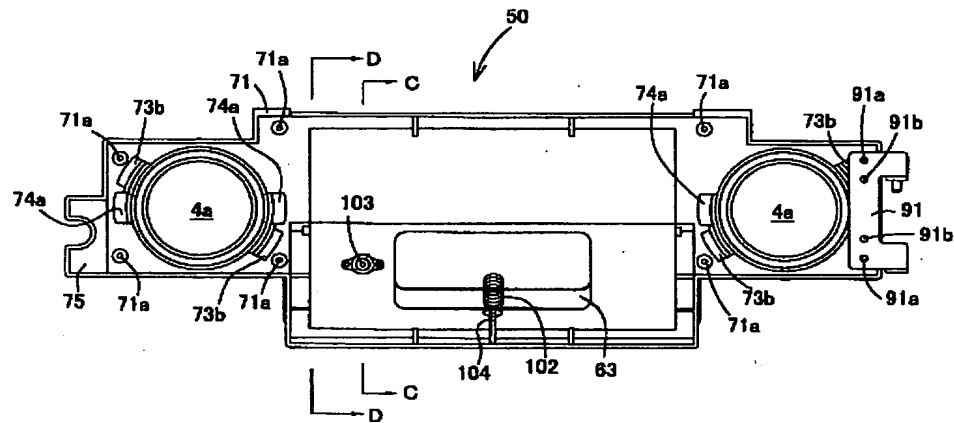


(17)

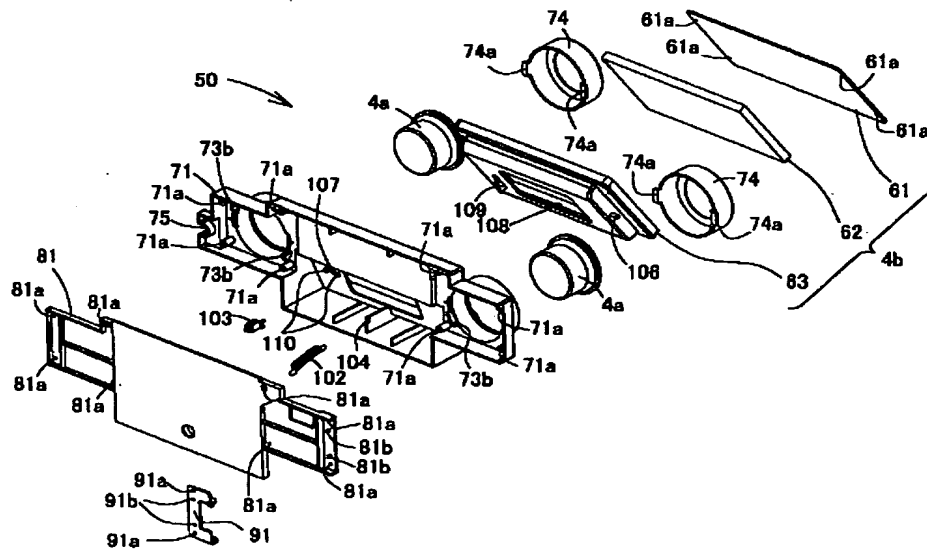
【図17】



【図18】

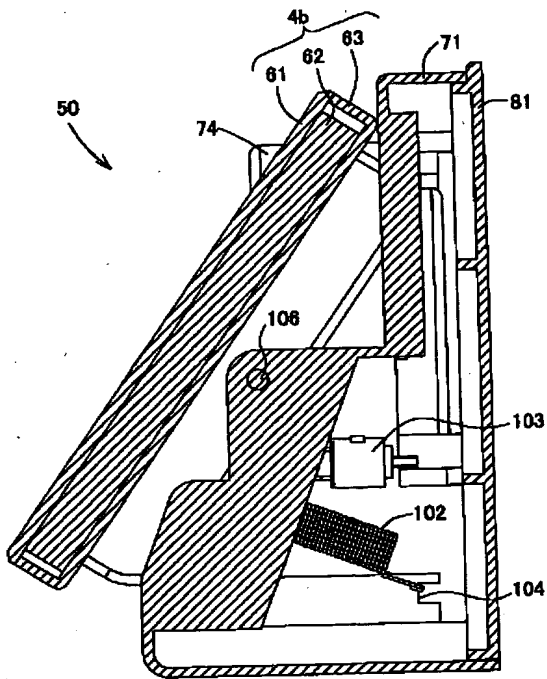


【図19】

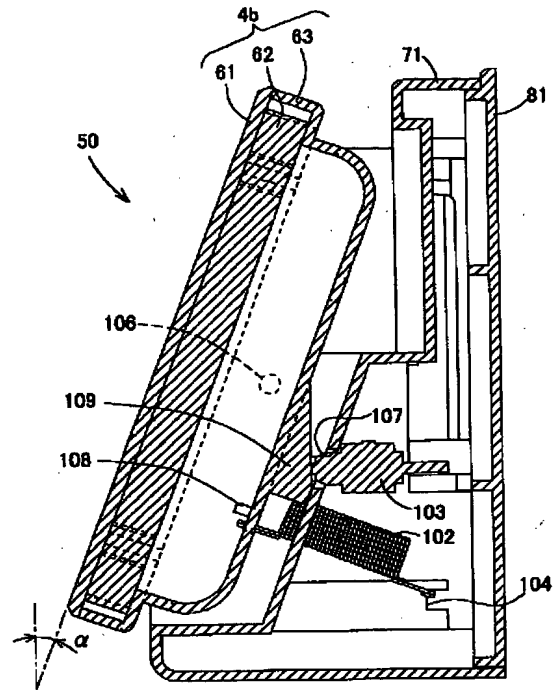


(18)

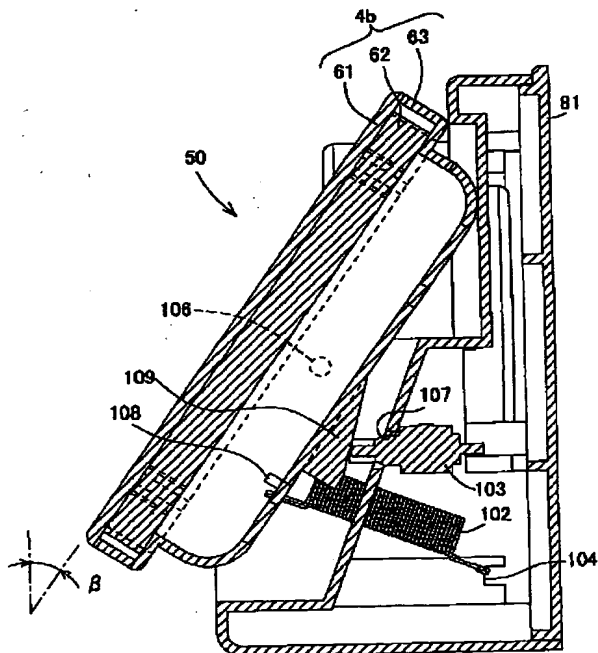
【図 2 1】



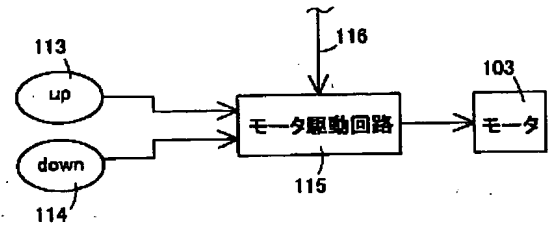
【図 2 2】



【図 2 3】

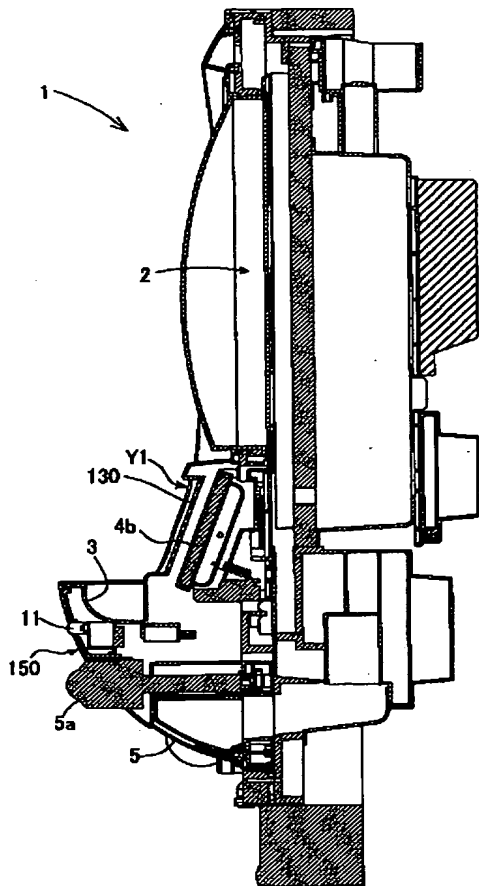


【図 2 6】

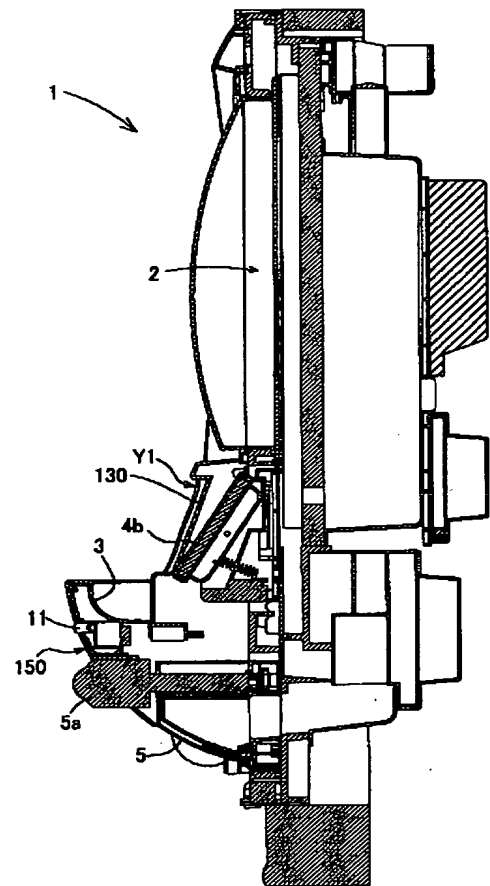


(19)

【図24】

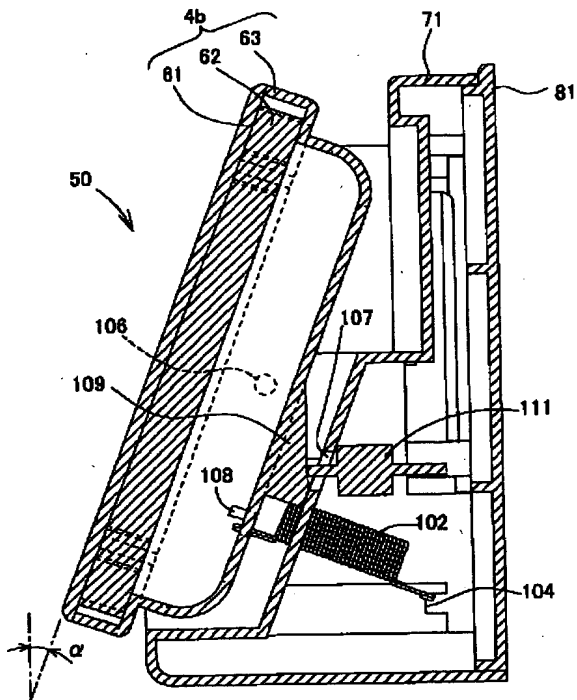


【図25】

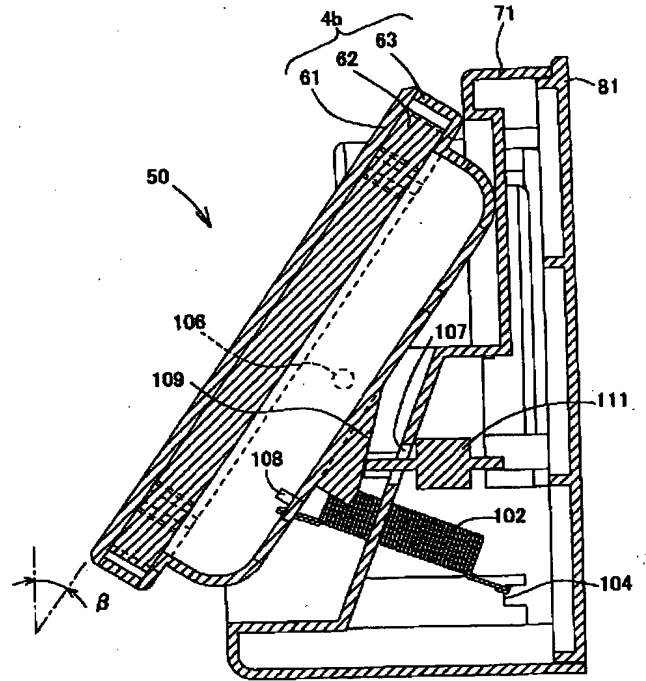


(20)

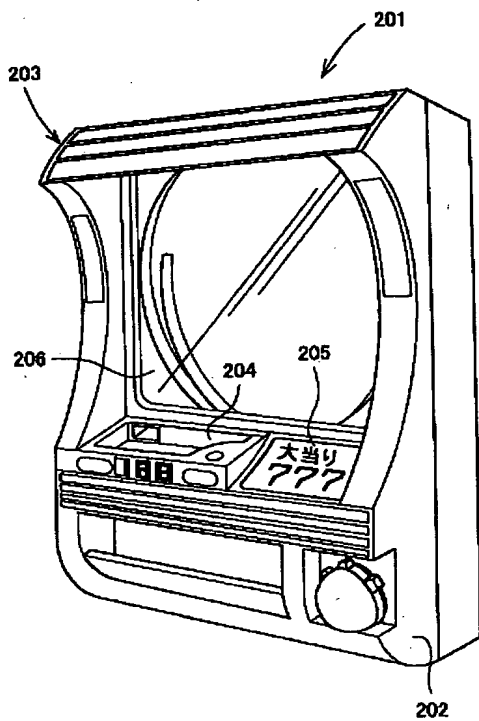
【図27】



【図28】

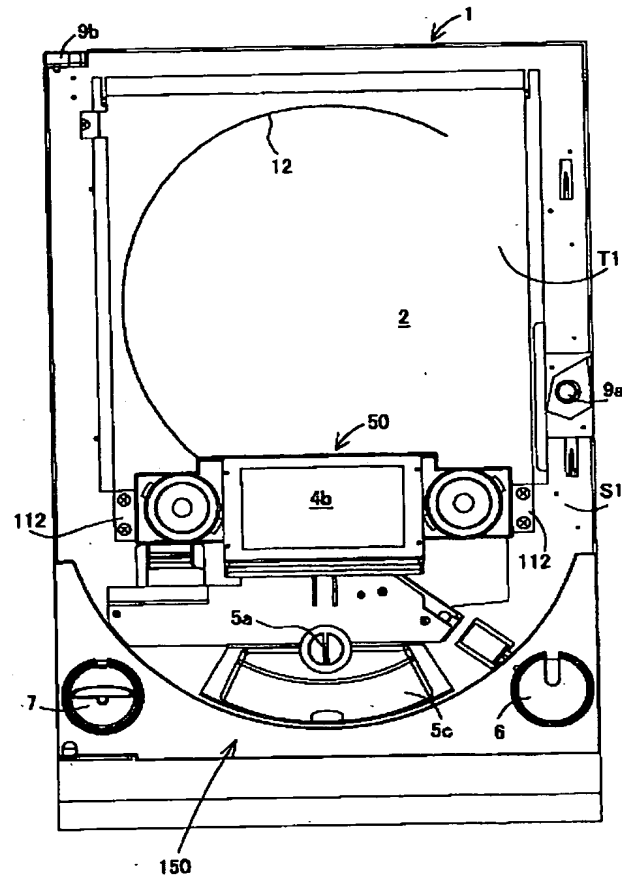


【図30】



(21)

【図29】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**